

EP0385290

Publication Title:

Method and device to simplify the use of a plurality of credit cards and the like.

Abstract:

Abstract of EP0385290

In a system for simplifying the use a plurality of credit cards, cheque cards, client cards and the like, an electronic multifunction card is provided with a memory capable of recording a plurality of individual data sets of any single-purpose cards, at least two electronically activated data display windows (displays) and contact elements accessible from the outside, which make it possible to skim through the recorded data sets and thus to display the corresponding individual data of each single-purpose card in the display windows, to enter a secret code and finally to enter and retrieve data sets or parts thereof.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: 0 385 290
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90103516.2

(51) Int. Cl. 5: G07F 7/10, G06K 19/06

(22) Anmeldetag: 23.02.90

(30) Priorität: 01.03.89 DE 3906349

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.09.90 Patentblatt 90/36

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Hennige, Hartmut
Home Green, 23 Packman Lane
Kirk Ella, Hull HU10 7TH, N. Humberside(GB)

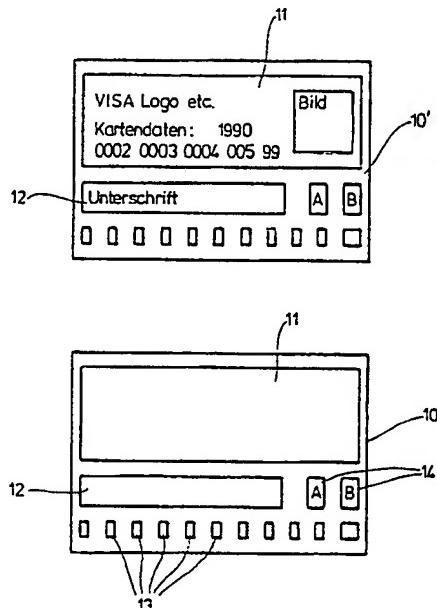
(72) Erfinder: Hennige, Hartmut
Home Green, 23 Packman Lane
Kirk Ella, Hull HU10 7TH, N. Humberside(GB)

(74) Vertreter: Otte, Peter, Dipl.-Ing.
Tiroler Strasse 15
D-7250 Leonberg(DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zur Vereinfachung des Gebrauchs einer Vielzahl von Kreditkarten u. dgl.

(57) Bei einem System zur Vereinfachung des Gebrauchs einer Vielzahl von Kreditkarten, Scheckkarten, Kundenkarten u. dgl. wird vorgeschlagen, eine elektronische Multifunktionskarte mit einem eine Vielzahl von einzelnen Datensätzen beliebiger Einzweckkarten aufnehmenden Speicher vorzusehen, mit mindestens zwei durch elektronische Aktivierung Daten anzeigen den Fenstern (Display) und mit von außen zugänglichen Kontaktmitteln, die ein sukzessives Durchblättern der jeweils gespeicherten Datensätze und damit die Anzeige der entsprechenden Einzeldaten einer Einzweckkarte in den Sichtfenstern sowie die Eingabe eines Geheimcodes und schließlich die Eingabe und Abfrage der Datensätze bzw. einzelner Teile von diesen ermöglichen.

Fig.1



EP 0 385 290 A1

Verfahren und Vorrichtung zur Vereinfachung des Gebrauchs einer Vielzahl von Kreditkarten u. dgl.

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. einer Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 11.

Kreditkarten haben sich in den vielfältigsten Formen als Möglichkeit zum bargeldlosen Einkauf, aber auch für sonstige Zwecke in Form der üblichen Kreditkarten, Scheckkarten, Kundenkarten umfassend durchgesetzt und sind im Begriff, in nahezu allen Ländern der Erde Fuß zu fassen und in immer größerer Vielfalt und Anzahl auch dem einzelnen Verbraucher zur Verfügung zu stehen.

Solche Karten, die in ihren Abmessungen üblicherweise eine genormte Form aufweisen, können auch für verschiedenste Verwendungszwecke, etwa im Sinne von Einzweckkarten Kunden und Verbrauchern zur Verfügung gestellt werden, beispielsweise also in Erfüllung nur einer Funktion für den Betrieb von Mietwagen, die Erledigung von Bankgeschäften, zur Begleichung von Reisekosten, als Telefonkarte, als Tankstellen-Bedienungskarte, als Karte zum Bezahlen von Verzehr, in Kaufhäusern u. dgl. Also abgesehen davon, daß es für die gleichen Zwecke eine Vielzahl von unterschiedlichen Kreditkarten gibt, die, wie jedermann bekannt, auf unterschiedliche Kartenausgeber zurückgehen (American Express, Visa, Diners Club usf.), gibt es auch noch eine Vielzahl von Spezial- oder Einzweckkarten, so daß es nicht selten ist, daß bestimmte Verbraucher oder Verbrauchergruppen, beispielsweise in solchen Ländern, in denen Karten schon seit längerer Zeit Verwendung finden wie in den Vereinigten Staaten oder auch in England, eine große Anzahl solcher Karten in ihrem Besitz haben. So verfügt in den Vereinigten Staaten ein Durchschnittsbürger schon über mehr als 16 Karten, während in Großbritannien etwa 8 Karten dem Durchschnittsbürger zur Verfügung stehen, mit erheblichen Steigerungsmöglichkeiten nicht nur in diesen Ländern, sondern weltweit.

Dies ist nicht nur aus Gründen der Bequemlichkeit problematisch, denn sehr häufig werden tatsächlich eine größere Anzahl von Karten benötigt und ständig mitgeführt und verwendet, sondern kann auch Sicherheitsfragen betreffen, denn wenn jemand eine größere Anzahl solcher Karten mit sich herumträgt, auf denen im übrigen auch noch deutlich die Unterschrift des Karteninhabers erkennbar ist, dann ist schließlich die Gefahr eines Verlustes oder einer Fälschung naheliegend. Tatsächlich sind im übrigen die heute gebräuchlichen Karten vergleichsweise leicht fälschbar, so daß die Verluste, die durch solche gefälschten oder miß-

bräuchlich benutzten Karten entstehen, schon jetzt extrem hoch sind und in Zukunft noch wesentlich größer werden dürften.

Abgesehen also von der Problematik, eine Vielzahl solcher Karten entweder ständig mit sich herumtragen zu müssen oder im ungeeignetsten Moment feststellen zu müssen, daß man gerade die Karte, die man jetzt benötigt, nicht mit sich trägt, stellt auch der Verlust bzw. Mißbrauch solcher Karten ein ständig größer werden des Problem dar.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen und dafür zu sorgen, daß trotz der Beibehaltung der angebotenen Möglichkeiten bei einer im Grunde unbegrenzten Vielzahl von Instituten, Firmen, Behörden u. dgl. Karten und Ausweise zu besitzen und auch zu benutzen, nur noch eine einzige Karte benötigt und mitgenommen zu werden braucht, deren Sicherheitsaspekte so hoch sind, daß auch bei Verlust weder Mißbrauch noch irgendwelche Fälschungsmöglichkeiten bestehen und auch bei Einsatz sehr hoher technologischer Mittel auf der Fälscher- bzw. Mißbrauchsseite auszuschließen sind.

25

Vorteile der Erfindung

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. des Unteranspruchs 11 und hat den Vorteil, daß, praktisch unabhängig davon, wieviele Karten in welcher beliebigen Form und für welchen speziellen Verwendungszweck, auch Ausweise u. dgl., der Inhaber aller dieser Karten im Besitz hat und auch verwenden möchte, nur eine einzige, im folgenden als Multifunktionskarte bezeichnete Karte erforderlich ist, die so ausgebildet ist, daß zwischen einem aktivierten und einem nichtaktivierten, also neutralen Zustand unterschieden wird.

Diese Multifunktionskarte ist eine Elektronische Karte oder Computerkarte, die nicht nur die Daten einer Karte in elektronischer Form gespeichert enthält, sondern Datensätze sämtlicher von einer gegebenen Person verwendeter und benutzer Karten enthält, wobei es problemlos durch eine entsprechende Manipulation von außen möglich ist, diese eine multifunktionelle Karte in die jeweils gewünschte Karte praktisch in dem Moment umzuwandeln, zu welchem diese benötigt wird.

Der Vorgang ist hierbei vergleichsweise unkompliziert, denn die Anordnung auch sehr umfangreicher elektronischer Speicher in einem kartenähnlichen, sehr flachen Gehäuse mit mindestens einem oder mehreren Sichtfenstern ist technologisch problemlos möglich und wird heute im

übrigen schon in Form sogenannter Scheckkartenrechner praktiziert, die zur Wahrnehmung von Rechenaufgaben eher einfacher Art nur noch die Größe und nur eine die Dicke üblicher Schecke oder Kreditkarten kaum überschreitende Dicke aufweisen und ferner über ein die Rechenergebnisse anzeigenches Flüssigkristall-Anzeigefenster verfügen (Display-Mittel).

Die Möglichkeit der Verfügbarkeit nur einer einzigen elektronischen Multifunktionskarte, in welcher der jeweilige Anwender, auch nach und nach falls gewünscht, die Daten aller seiner sonstigen Karten übertragen kann und dann eben nur noch diese eine elektronische Multifunktionskarte mit sich führt, stellt eine erhebliche Erleichterung für den einzelnen Anwender dar und hat mit Bezug auf Fälschungssicherheit und generellen Mißbrauch enorme Vorteile.

Besonders die Fälschungssicherheit unterliegt einer doppelten Sicherung, indem nämlich die persönliche Unterschrift des Kartenträgers nur dann auf der Karte im jeweiligen Sichtfenster aus dem elektronischen Speicher, in welchem sie niedergelegt ist, sichtbar reproduziert wird, wenn der Kartenträger nach Eingabe eines Geheimcodes die Karte aktiviert und zur Benutzung durch Auswahl, also Aufrufen des Datensatzes eines bestimmten Instituts (Kreditkartenfirma o. dgl.) vorbereitet hat. Die persönliche Unterschrift erscheint vorteilhafterweise im übrigen erst dann, wenn die elektronische Karte in ein spezielles Prüfterminal bei der jeweiligen Stelle, also Kaufhaus, Restaurant o. dgl. eingelegt und, was nach der Eingabe des Geheimcodes durch den Träger möglich ist, zur Anzeige abgerufen wird. In Verbindung mit diesem Prüfterminal kann dann gleichzeitig ein Belegdrucker in Funktion gesetzt werden, der die Kostenrechnung ausdrückt, die dann, wie dies heute schon üblich ist, von dem Kartenträger unterzeichnet wird. In diesem Moment findet dann auch der Vergleich der Unterschriften statt.

Zusätzlich zu dieser Unterschriftsicherung wird durch den Geheimcode auch die allgemeine mißbräuchliche Verwendung der elektronischen Multifunktionskarte sicher gesperrt, da hier problemlos bekannte Verriegelungsmittel eingesetzt werden können, die nach einer vorgegebenen Anzahl von Versuchen bei weiteren Versuchen zur Ermittlung des richtigen Geheimcodes die Karte zunächst für vorgegebene Zeit sperren und bei Überschreiten einer vorgegebenen Maximalanzahl dann gegebenenfalls vollständig unbrauchbar machen, also sämtliche Daten löschen. Ferner kann ein Finder nicht wissen, ob eine Karte überhaupt noch einen Inhalt hat, der ohne Kenntnis des Geheimcodes auch nicht zugänglich ist.

Die Erfindung sichert so eine besonders einfache Möglichkeit, mit einer einzigen elektronischen

Multifunktionskarte allen denkbaren Benutzer- und Anwendungswünschen Rechnung zu tragen, bei optimalen Sicherheitsvoraussetzungen.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten

- 5 Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der Erfindung möglich. Besonders vorteilhaft ist die einfache Form der elektronischen Multifunktionskarte, die mit den äußeren Abmessungen üblicher Kredit- oder Scheckkarten ein oder mehrere Sichtfenster hat, die nach Abruf durch Betätigung von Tasten auf der Multifunktionskarte jeweils eines vorgegebenen Datensatzes diese Anzeigefelder füllt, sich hierdurch in eine Einzweckkarte umwandelt und nach Gebrauch abgeschaltet wird oder sich entweder selbst nach einer vorgegebenen Zeit abschaltet und dann problemlos durch Abrufen anderer Datensätze in jeweils andere Einzweckkarten umgewandelt werden kann, wobei dann immer die entsprechenden Firmenangaben und das Logo der ausgebenden Kreditkartenfirma oder der Bank, die Kartennummer und das Verfalldatum, gespeicherte Paßbilder falls gewünscht, sonstige, auch maschinenlesbare Daten sowie auch die Unterschrift des Anwenders produziert werden.
 - 10
 - 15
 - 20
 - 25
 - 30
 - 35
- Die Multifunktionskarte enthält zur bleibenden Aufrechterhaltung der gespeicherten Datensätze einen kleinen Akku, der beispielsweise bei jedem Gebrauch, etwa bei Einlegen in ein Prüfterminal einen Ladeschub erhält. Alternativ oder ergänzend hierzu kann die Multifunktionskarte mittels Einsatzes von Solarzellen betrieben werden, die dann auch den Akku laden können.

35 Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

- 40 Fig. 1 unten eine mögliche Ausführungsform einer elektronischen multifunktionellen Karte mit Anzeigefenstern und (verdeckten) Tippfächern und im Bild oben die Umwandlung in die Form einer Einzweckkarte als eine der Möglichkeiten aus vielen, entsprechend den gespeicherten Datensätzen;
- 45 Fig. 2 eine mögliche Ablaufsform zur Übernahme der Daten einer größeren Anzahl von Einzelkarten beliebiger Herkunft in die Multifunktionskarte und anschließend die Auswertung der Multifunktionskarte mittels eines Prüf- und Druckterminals;
- 50

- 55 Fig. 3 die mögliche Ausführungsform eines Übertragungsgeräts (Mastergerät), mit dessen Hilfe die einzelnen Datensätze der Ausgangseinzweckkarten auf die Multifunktionskarte übertragen werden und

Fig. 4 eine mögliche Ausführungsform eines Prüfterminals, vorzugsweise kombiniert mit einem

Belegdrucker.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Der Grundgedanke vorliegender Erfindung besteht darin, eine mit einem elektronischen Gedächtnis ausgestattete elektronische Multifunktionskarte zu schaffen, die eine Vielzahl von Datensätzen von Originalkreditkarten, Scheckkarten, Ausweisen u. dgl. enthält und die so ausgebildet ist, daß entsprechend einer selektiven Eingabe die Multifunktionskarte mit ihren freien Anzeigefeldern immer jeweils die Daten eines Datensatzes jetzt einer bestimmten Kreditkarte oder Scheckkarte o. dgl. anzeigt und dann auch einer beliebigen und insoweit auch üblichen Verwendung zugänglich ist. Ein Anwender braucht dann nur noch diese eine Multifunktionskarte mit sich zu tragen, die in der nichtaktivierten Position eine neutrale Elektronische Karte ist und bei der auf Tastendruck in dem oder den Datenfenstern das Logo der Kartenausgabe firma, das Photo des Trägers, dessen Unterschrift und sonstige hierzu gehörende Daten sichtbar dargestellt werden.

Eine solche Multifunktionskarte kann darüber hinaus auch noch eine Vielzahl weiterer Funktionen übernehmen, beispielsweise zu allgemeinen Identifizierungszwecken, als Führerschein, Personalausweis, Klubkarte, Karten zur Zeiterfassung, Zutrittskontrolle, Tankdatenkarten sowie zur Bargeldautomation - alle diese Funktionen können mit einem einzigen elektronischen Multifunktionsausweis sicherer und effizienter gehandhabt werden.

In Fig. 1 ist bei 10 eine denkbare Ausführungsform einer elektronischen Multifunktionskarte dargestellt; die Karte verfügt über ein erstes, beispielsweise größeres Sichtfenster 11 und ein weiteres Sichtfenster 12, die zur Anzeige von zunächst beliebigen Zahlen, Formen, Buchstaben u. dgl. geeignet sind, beispielsweise in der üblichen Ausbildung in Form von Flüssigkristall-Anzeigefeldern u. dgl. Hier können natürlich alle anderen denkbaren und sich nach dem jeweiligen Stand der Technologie erschließenden Anzeigeformen ebenfalls Verwendung finden, wie sie heute zum Teil schon möglich sind, beispielsweise also auch farbige Darstellungen etwa von Paßbildern oder Logos der diese Karten ausgebenden Firmen u. dgl. Solche farbigen Darstellungen von Logos können für Kartenzertifizierungen sehr wichtig sein, so daß beispielsweise diese Bereiche farbig dargestellt und die anderen Daten monochrom angezeigt werden können.

Ferner verfügt eine solche elektronische Multifunktionskarte über eine Vielzahl von Eingabetasten 13, wobei auch noch separate Eingabetasten 14 zum Abruf besonderer Funktionen verfügbar sein können.

Eine solche Karte stellt in der nichtaktivierten Form entsprechend der unteren Darstellung in Fig. 1 sozusagen ein unbeschriebenes Blatt dar; sie verfügt aber über die üblichen elektronischen Schaltungsmittel, wie sie heute gang und gäbe sind, beispielsweise also über Mikroprozessor- oder Rechnereigenschaften, also Taktgeber, Ablaufsteuerungen, insbesondere auch einen problemlos auch sehr umfassend auslegbaren elektronischen Speicher u. dgl. Ferner können in vorteilhafter Weise äußere, in der Zeichnung der Fig. 1 nicht dargestellte mechanische Kontakte noch vorgesehen sein, die sich für die Kommunikation mit einem Prüfterminal oder mit dem Mastergerät als sinnvoll erweisen. Hier ist es aber auch möglich, Daten einzuführen oder abzufragen mit Hilfe von kontaktlosen Mitteln, also etwa induktiv, aber auch seriell mittels photoelektrischer Elemente u. dgl. Es versteht sich ferner, daß mindestens ein elektrischer Energiespeicher, beispielsweise übliche Knopfzellen als Akkumulatoren und falls gewünscht auch ein Reservespeicher zur Aufrechterhaltung der Daten bei Erschöpfung eines Hauptakkus vorgesehen sind.

Die Grundüberlegung bei vorliegender Erfindung besteht jetzt darin, daß in eine solche elektronische Multifunktionskarte aufeinanderfolgend die Datensätze von beliebigen Einzelkarten beliebiger Kreditausgabefirmen, Scheckkarten, Kundenkarten, Ausweise u. dgl. übertragen werden können, wobei dann bestimmte Speicherplätze von jedem Datensatz besetzt werden und auch separat durch entsprechende, von außen herangetragene Adressierungen wieder abgefragt werden können, beispielsweise durch sukzessive Drucktastenbetätigung.

Eine erste Möglichkeit für eine solche Datenübernahme besteht darin, daß unter Zugrundelelung eines Mastergeräts 15 entsprechend Fig. 3 eine Datenübergabe stattfindet, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. In Fig. 2 sind beliebige bekannte Einzweckkarten, die Kreditkarten 20, 21, 22 oder Scheckkarten 23 oder Ausweise 24 usf. darstellen können, angegeben und im übrigen so ausgebildet - was heutzutage schon für sich gesehen bekannt ist, daß in diesen Karten 20, 21, 22 ... ein Computerchip oder ein sonstiger elektronischer Speicher mit einem zusätzlichen elektronischen Schaltungsaufbau integriert ist.

In diesem Chip sind dann zusätzlich zu dem Erscheinungsbild dieser bekannten Karten alle wichtigen Kartendaten sowie die Unterschrift des Anwenders und sein Paßphoto zusammen mit dem Logo der Kartenfirma gespeichert.

Diese gespeicherten Daten können aus dem Chip abgefragt werden, so daß der Benutzer einer Multifunktionskarte seine ihm verfügbaren Einzweckkarten 20, 21, 22 ... nacheinander, wie ge-

zeigt, in sein Mastergerät 15 einlegt, welches, durch eine umfassende, von außen zugängliche Tastatur 15a befähigt, die Daten im Computerchip der einzelnen Einzweckkarte abfragt und als Datensatz auf die ebenfalls eingelegte elektronische Multifunktionskarte, genauer gesagt in deren Speicher überträgt. Diese erste Möglichkeit der Dateneingabe in die elektronische Multifunktionskarte 10 setzt voraus, daß die Kreditkartenfirmen oder sonstigen Institute, die Scheckkarten ausgeben, wie Banken, Firmen, Behörden, Clubs u. dgl. der neuen Einzweckkartengeneration Computerchips integrieren, was natürlich auch die Anwendungsfähigkeit dieser Karten erheblich verbessern kann.

Hier sind beliebige weitere Möglichkeiten der Dateneingabe in die elektronische Multifunktionskarte denkbar und auch möglich; beispielsweise indem die die Karte jeweils ausgebende Stelle (dies stellvertretend für Kreditkartenfirmen, Banken, Behörden, Institute u. dgl.) dem Anwender nach Erledigung des Antrags u. dgl. oder bei seiner Aufnahme einen Datenträger übersendet, etwa als Floppy, als PROM o. dgl., bei einer entsprechenden Ausbildung des Mastergeräts, so daß dieses den Datenträger abfragen und Daten in die elektronische Multifunktionskarte übertragen kann.

Hier ist es auch denkbar, daß der Besitzer der elektronischen Multifunktionskarte diese dem ausgebenden Institut übersendet oder mit seiner Multifunktionskarte zu einer Agentur geht, so daß dort der Speicher der Multifunktionskarte mit den erforderlichen Daten geladen werden kann.

Diese Datenübergabe kann im übrigen nach und nach von dem Anwender vorgenommen werden, bis dann eben alle seine Karten in jeder beliebigen Form auf die elektronische Karte jeweils in Form eines Datensatzes übertragen sind; der Besitzer braucht dann nur noch die elektronische Multifunktionskarte mit sich zu führen.

Kehrt man jetzt zu der Darstellung der Fig. 1 zurück, dann wird der weitere Ablauf deutlich; beispielsweise durch Betätigen der Tasten A bzw. B - nachdem der Anwender einen persönlichen Geheimcode über die Tasten 13 beispielsweise eingegeben hat, können nacheinander, etwa durch mehrfaches Tippen oder auch durch bestimmte Adresseneingabe, jeweils verschiedene Einzweckkartenformen aufgerufen werden. Wird beispielsweise die Taste A betätigt, dann kann als erstes durch entsprechende Anzeige im Anzeigefeld 11 die Einzweckkarte eines bestimmten Kreditinstituts realisiert werden, hier mit der Bezeichnung "Visa" mit Logo, Kartendaten, Bild des Trägers, falls gewünscht auch mit Unterschrift. Dabei ist die Elektronik der Multifunktionskarte bevorzugt aber so ausgelegt, daß die Unterschrift erst im Bereich eines Prüfterminals sichtbar wird, und zwar im Anzeigefeld oder Display 12.

Auf diese Weise kann man den gesamten Inhalt der Datensätze der elektronischen Multifunktionskarte 10 sozusagen durchblättern, indem bei jeder weiteren Betätigung der Taste A die Angaben, Daten und Logos jeweils anderer Kreditkartenausgeber, Banken u. dgl. in den Anzeigefeldern 11 (und 12) dargestellt werden. Mit anderen Worten, die Multifunktionskarte kann auf Wunsch des Kartenbesitzers immer die Form einer Einzweckkarte annehmen und dann für diesen Zweck auch eingesetzt werden, die der Karteninhaber wünscht und bei deren Kreditkarten-Firmen oder Banken er selbstverständlich Kunde ist.

Auf Tastendruck wird also in dem oder den Datenfenstern der Multifunktionskarte Logo, Adresse und bezeichnete Kartenfirma, gegebenenfalls ein Photo und (später) seine Unterschrift sichtbar dargestellt.

Aufgrund der bereits jetzt verfügbaren Chips und der Neuentwicklungen auf technologischem Gebiet stehen in der Zwischenzeit sehr hohe Speicherkapazitäten zur Verfügung, so daß eine praktisch unbegrenzte sinnvolle Anzahl von Einzweckdaten von der Multifunktionskarte in Form von Datensätzen aufgenommen und verfügbar gehalten werden kann.

Die Anwendung und der Gebrauch einer elektronischen Multifunktionskarte stellt sich daher wie folgt dar:

Zunächst besorgt sich der Anwender, falls nicht schon verfügbar, entsprechende Einzweckkartendaten, indem er seine relevanten Daten beispielsweise in ein Formular einer Bank oder einer Kreditkartenorganisation einträgt und auf diesem Formular auch seine Unterschrift anbringt und ein Paßbild vorlegt.

Sind von der Kartenfirma dann alle Daten überprüft und akzeptiert, dann erhält der Anwender einen Datenträger von der ausgebenden Stelle, der alle notwendigen Daten nach Art des erwähnten Datensatzes erhält.

Dieser Datenträger kann, wie schon erwähnt, entweder eine mit einem Computerchip integrierte normale Einzweckkarte sein, aber auch ein PROM, ein Floppy o. dgl. Dabei umfaßt ein solcher Datensatz mindestens die Daten der Bank bzw. der ausgebenden Stelle, also Logo, Bezeichnung u. dgl. sowie auf den Anwender bezogene Daten wie Kartenummer und Verfalldatum, gespeichertes Paßbild und Unterschrift des Anwenders.

Ferner kann der Anwender, falls er noch nicht über eine elektronische Multifunktionskarte und ein entsprechendes Mastergerät, wie in Fig. 3 gezeigt, verfügt, von der ausgebenden Stelle noch eine solche Multifunktionskarte zusammen mit dem Mastergerät erhalten. Dieses verfügt dann, wie in Fig. 3 gezeigt, über ein Einlegefach 15b für die Computerchip-Einzweckkarten und ein Einlegefach

15c für die elektronische Multifunktionskarte.

Zur Übertragung der Daten vom Datenträger kann dann der Anwender, wenn er eine Chip-Karte von der ausgebenden Stelle erhalten hat, diese in sein Mastergerät im Einlegefach 15b einsetzen, in das andere Fach 15c die Multifunktionskarte einlegen, woraufhin es nach Betätigung entsprechender äußerer Tasten möglich ist, auf den Sichtfeldern der elektronischen Karte die Daten darzustellen und zu überprüfen.

Ist alles in Ordnung, dann bestimmt der Anwender, und nur dieser allein noch eine Geheimnummer, die notwendig ist, um später die elektronische Multifunktionskarte aktivieren zu können. Diese Geheimnummer ist nur dem Anwender bekannt und kann z.B. über das Mastergerät 15 der elektronischen Multifunktionskarte eingegeben werden. Diese Geheimnummer oder allgemeiner ausgedrückt ein solcher Geheimcode ist dann universell gültig, um überhaupt den Zugang zu der Multifunktionskarte zu eröffnen, wobei es sich versteht, daß die einzelnen, auf die verschiedenen Einzweckkarten bezogenen Datensätze entweder durch entsprechende Adressierung mittels eines Codes abgerufen oder beispielsweise wie schon erwähnt durch wiederholtes Tippen von Tasten sozusagen durchgeblättert werden können.

Der Geheimcode ist nur dem Anwender bekannt und kann daher, jedenfalls nicht durch nur einige wenige Versuche, geknackt werden.

Der ursprüngliche Datenträger kann dann an die ausgebende Stelle zurückgegeben werden, beispielsweise die Computerchip-Karte, der PROM oder das Floppy, wobei bei Ausgab einer Chip-Karte als Datenträger diese aber auch von dem Anwender behalten, beispielsweise in seinem Tre-
sor als Zweitkarte für alle Fälle aufbewahrt werden kann.

Will der Anwender dann irgendwo mit seiner Karte bezahlen, dann wird die elektronische Multifunktionskarte, die er als einzige mit sich führt, zunächst durch Eingabe des Geheimcodes aktiviert und anschließend entschieden, welche Kartenorganisation oder welche Bank verwendet werden soll.

Durch Tastendruck werden dann der Reihe nach die je weils gespeicherten Organisationen wie Visa, Diners, Avis, Shell usw. angezeigt und dann die Karte mit den nunmehr sichtbaren Informationen einschließlich Bild des Anwenders dem Verkäufer oder der die Karte auswertenden Stelle übergeben.

Diese Stelle besitzt dann ihrerseits ein Prüfterminal, welches, wie im übrigen auch das Master-Gerät problemlos und einfach aufgebaut sein kann. Ein solches Prüfterminal ist in Fig. 4 mit 20 bezeichnet. In dessen Einlegefach 20a wird die elektronische Multifunktionskarte mit den angezeigten Daten eingelegt. Erst hierdurch wird dann die Un-

terschrift des Anwenders in dem Anzeigefeld 12 der Fig. 1 auch sichtbar. Dies ist eine zweckmäßige Ausgestaltung.

Damit der Prüfterminal mit der elektronischen

5 Karte arbeiten kann, kann diese über nach außen weisende kleine Kontakte, etwa im Randbereich verfügen, die dann mechanisch von Kontakten im Einlegefach des Prüfterminals kontaktiert werden, so daß das Prüfterminal nunmehr den
10 Unterschriften-Aktivierungscode eingeben und die allgemeinen Daten der Kartenorganisation abfragen kann oder diese Kontaktierung geschieht kontaktlos auf für sich gesehen bekannte, beliebige andere Weise, etwa über optische, induktive, kapazitive oder sonstige geeignete Mittel.

Gleichzeitig kann der Prüfterminal dann einen Beleg erzeugen, da zweckmäßigerweise noch ein Belegdrucker 21 vorgesehen und angeschlossen ist, nachdem der Verkäufer die Rechnungsdaten in
20 den Terminal eingegeben hat.

Der Beleg wird dann vom Anwender, wie auch jetzt schon üblich, unterschrieben, wodurch gleichzeitig auch ein Unterschriftenvergleich möglich ist. Dem Anwender wird dann eine Durchschrift des Belegs überlassen.

Die Erfindung ermöglicht eine Vielzahl von Sicherheitsaspekten, die durch sie realisiert werden können und die sicherstellen, daß eine solche elektronische Multifunktionskarte wesentlich besser und sicherer, verglichen mit den heutigen, leicht fälschbaren Kredit-und Bankkarten ist. Dabei ist auch noch von Vorteil, daß die elektronische Multifunktionskarte nicht über einen heute auf normalen Einzweckkarten üblichen Magnetstreifen zu verfügen braucht, der durch Unachtsamkeit in seiner Funktion leicht beeinträchtigt werden kann, so daß seine Daten, etwa durch Magneteinwirkung ganz oder teilweise gelöscht werden.

Die Sicherheitsaspekte vorliegender Erfindung sind wie folgt:

- Der Geheimcode, der auch als PIN-Code bezeichnet werden kann, wird vom Anwender selbst bestimmt und eingegeben - nur der Anwender kennt diesen Code, der in üblicher Weise auch eine Kombination aus Zahlen und Buchstaben sein kann.

- Der Geheimcode kann nur dann bestimmt werden, wenn ein Mastergerät entsprechend Fig. 3 verfügbar ist, denn nur das Mastergerät verfügt, wie auch die Fig. 3 zeigt, über Mittel zur Zahleingabe und zur alphanumerischen Eingabe. Aus Raumgründen kann es sich daher im übrigen als sinnvoll erweisen, die Tasten 13, 14 auf der elektronischen Multifunktionskarte mit Mehrfachfunktionen zu belegen, die durch bestimmte Tasten, beispielsweise mit dem Bezugszeichen 14, jeweils umgestaltet werden.

- Dabei kann das Mastergerät 15 entsprechend

Fig. 3 so ausgelegt werden, daß es nur dann funktionstüchtig ist, wenn eine Originalchip-Karte von der ausgebenden Stelle (Kreditkartenfirma, Bank u. dgl.) eingesetzt ist. Der Chip in dieser Karte oder der PROM kann ferner so ausgelegt sein, daß nur eine begrenzte Funktionsdauer vorliegt, d.h. diese Elemente können über eine sogenannte Datumsperre verfügen, so daß die Chip-Karte oder der PROM nach einer vorgegebenen Zeit nicht mehr funktionsfähig sind.

- Ferner kann die Chip-Karte auch so programmiert sein, daß sie nur für eine einmalige Funktion zugelassen ist und sich nach dem ersten Prüfcheck selber aus der Funktion setzt.

- Ein weiterer Sicherheitsaspekt besteht darin, daß die Unterschrift und/oder das Bild des Anwenders von der ausgebenden Stelle in den Chip der Einzweckkarte oder in den PROM eingegeben werden und nur beim Aktivschalten beim ersten Vorgang sichtbar werden, wenn also die Multifunktionskarte geladen wird.

Ein Finder oder eine Person, die eine solche elektronische Multifunktionskarte bewußt entwendet, verfügt über keine Vorlage für eine Unterschrift, da er den Geheimcode nicht kennt, der die Multifunktionskarte aktiviert.

- Aber selbst wenn es dem Finder oder dem mutwilligen Entwender gelingt, sich in den Besitz des Geheimcodes zu setzen, beispielsweise indem er vorher einmal eine Aktivierung beobachtet hat, kennt er noch immer die Unterschrift nicht, denn Multifunktionskarte und Prüfterminal sind so ausgelegt, daß diese Unterschrift nur bei Einlegen in den Prüfterminal sichtbar wird. Andererseits wird aber der Anwender um den Vollzug der Unterschrift gebeten, wenn er die Karte benutzen will. Erst durch Einlegen in den Prüfterminal 20 entsprechend Fig. 4 wird die Unterschrift sichtbar, die dann mit der von dem Anwender erstellten Unterschrift verglichen wird.

- Ein weiterer Sicherheitsaspekt bei vorliegender Erfindung besteht darin, daß ein Finder überhaupt nicht weiß, ob die Karte noch einen Inhalt hat; er weiß auch nicht, wieviele und welche Logos gespeichert sind oder worum es sich überhaupt handelt.

- Ferner ist die Multifunktionskarte in ihrem elektronischen Bereich so ausgelegt, daß nach einigen Fehlversuchen mit dem Geheimcode die Karte nicht mehr funktionstüchtig ist.

- Es ist außerdem möglich, durch ein Prüfterminal, welches beispielsweise eine direkte on-line Verbindung zu einem zentralen Rechner hat oder über eine "schwarze Liste" entsprechend programmiert ist, die Multifunktionskarte dann, wenn sich dies als notwendig erweist, sofort unbrauchbar zu machen, etwa durch Löschen des Speicherinhalts.

Ein weiterer Gesichtspunkt vorliegender Erfin-

dung besteht darin, daß dann, wenn der Anwender über einen handelsüblichen Computer, beispielsweise ein PC-Gerät verfügt, dieses mittels eines Adapters und entsprechender Software so ausgelegt sein kann, daß die Chip-Einzweckkarte, ein PROM sowie das in Fig. 3 gezeigte Mastergerät entbehrlich sind und mit Hilfe eines solchen Rechners die erforderlichen Datensätze direkt in die Multifunktionskarte übertragen werden können, in-

5 d. diese zusammen mit einer entsprechenden Software diese Daten von einer ausgebenden Stelle, also Bank oder Kreditkartenfirma, auf einer üblichen Diskette dem Anwender ins Haus zugeshickt werden.

10 Nach dem Einlesen wird dem Anwender dann mittels eines Menüs und einer entsprechenden Bedienerführung exakt vorgegeben, was zu tun ist.

Auch hier kann man dann mit der Tastatur des Computers den Geheimcode eingeben und nach 15 folgend, falls gewünscht, die Diskette aus Gründen der Sicherheit löschen.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung vorliegender Erfindung besteht hinsichtlich der Verifizierung der persönlichen Unterschrift des Anwenders noch darin, daß diese unter Benutzung eines für sich gesehen schon bekannten Verfahrens nicht durch Inaugenscheinnahme des Personals, sondern maschinell/elektronisch durchgeführt wird.

Für diesen Fall vollzieht der Benutzer oder 20 Anwender der Multifunktionskarte seine Unterschrift auf einer geräteeigenen Unterlage, so daß das jeweilige Terminal bzw. dessen logische Rechenschaltung bzw. Computer in der Lage ist, diese Unterschrift aufzunehmen und mit einer gespeicherten Unterschrift zu vergleichen.

Es ist vorteilhaft, wenn sowohl die Speicherung der Unterschrift als auch die Aufnahme der Unterschrift am Terminal sowie der maschinell/elektronische Unterschriftenvergleich in 25 digitalisierter Form durchgeführt wird.

In diesem Zusammenhang ergeben sich dann wieder zwei vorteilhafte Varianten, die darin bestehen, daß die gespeicherte Unterschrift, die also mit der durch den Anwender unmittelbar vollzogenen 30 Unterschrift maschinell/elektronisch verglichen wird, entweder zentral in der oder den Kartenausgabestelle(n) gespeichert sein kann, so daß der Rechner oder Computer im Terminal bei der ohnehin erforderlichen Verifizierung der ihm 35 vorgelegten bzw. eingelegten Karte, beispielsweise auf Kreditwürdigkeit und sonstige Identitätsmerkmale, gleichzeitig auch noch in einem weiteren zusätzlichen Schritt die in der Zentrale zu dieser Karte gespeicherte Unterschrift abruft, die im digital 40 mit allen erforderlichen Charakteristika übermittelt wird.

Sobald dann der Anwender vor dem Terminal die Unterschrift nochmals vollzogen hat, wird digital

verglichen, wobei bei diesem Vergleich nicht nur auf die Identität der Unterschriften abgestellt wird, sondern auch auf sonstige Charakteristiken, die hierbei erkennbar sind, also beispielsweise dynamischem Ablauf des Unterschriftsvollzugs, was nicht unbedingt mit der Geschwindigkeit der Unterschriftenleistung gleichzusetzen ist, sondern eine Vielzahl von Charakteristika umfaßt, die sämtlich unter dem Begriff der "gespeicherten Unterschrift" zu verstehen sind.

Die andere Variante besteht dann darin, daß diese Unterschrift des Anwenders, falls gewünscht, zusätzlich zu der digital gespeicherten Unterschrift in der Zentrale, auch im Speicher der Multifunktionskarte digital niedergelegt ist, so daß dann, wenn das Terminal zu einem jeweiligen Zeitpunkt nicht in der Lage ist, die in der Zentrale gespeicherte Unterschrift abzurufen und/oder die Anwendung der Karte in einem Land erfolgt, wo dies aus bestimmten Gründen ohnehin nicht möglich ist, auch auf die in der Multifunktionskarte digital gespeicherte Unterschrift zurückgreifen kann, diese durch Aufrufen eines entsprechenden Geheimcodes aus der Karte selbst abfragt und dann mit der unmittelbar vor dem Terminal vollzogenen Unterschrift vergleicht. Auch in diesem Fall ist das Terminal in der Lage, durch eine einfache Korrekt-Anzeige oder Fehler-Anzeige Übereinstimmung der vollzogenen Unterschrift mit der gespeicherten Unterschrift zu-verifizieren.

Hier können noch weitere Sicherungen eingebaut sein; beispielsweise kann das Terminal einen zwei- oder dreimaligen Versuch erlauben - stimmt dann die vollzogene Unterschrift noch nicht mit der gespeicherten (entweder von der Zentrale abgefragten oder aus der Multifunktionskarte gewonnenen) überein, kann der gesamte Inhalt der Multifunktionskarte gelöscht, also zerstört werden.

Es versteht sich, daß im Bereich des Terminals, vor dem eine solche Unterschrift zu vollziehen ist, ein entsprechendes, sensorbestücktes Aufnahmefeld vorhanden sein muß, welches man beispielsweise als Multisensorpad bezeichnen kann, und in entsprechender Korngröße für die Erfassung auch feiner Einzelheiten der Unterschrift Sensoren so verteilt aufweist, daß eine digitale Aufnahme und Weiterverarbeitung der vollzogenen Unterschrift möglich ist.

Um einen Zugang zu der Multifunktionskarte zu haben, sind daher immer mindestens zwei Geheimcodes erforderlich, nämlich einmal der auf jeden Fall dem Anwender zugängliche PIN-Code, mit welchem der Anwender die Karte aktivieren und mittels des mindestens einen vorhandenen Sichtfensters sozusagen durchblättern kann, während der andere Geheimcode der Unterschriften-Zugangscode ist, der üblicherweise nur durch das Terminal aktivierbar ist, vorausgesetzt, daß die Mul-

tifunktionskarte überhaupt den Unterschriftencode gespeichert hat und es nicht von vornherein vorgenommen wird, den Unterschriftenvergleich vollständig gesondert zur Multifunktionskarte durchzuführen, indem die Unterschrift, wie soeben erwähnt, in digitaler Form aus der Zentrale abgefragt wird und mit einer unmittelbar vollzogenen Unterschrift verglichen wird. Die Abfrage in der Zentrale ist dem Terminal-Rechner natürlich möglich, weil dieser durch die Eingabe der Multifunktionskarte deren sonstige Daten erfassen und zur Kommunikation mit der Zentrale ausnutzen kann.

Hier wird im übrigen noch ein Vorteil deutlich, der sich auf der Anwenderseite ergibt - besitzt ein Anwender nämlich eine größere Anzahl von Einzelkarten, die beispielsweise auch durch bestimmte PIN-Codes gesichert sein könnten, dann ist jedenfalls der normale Anwender nur schwer in der Lage, sich sämtliche PIN-Codes für seine Vielzahl von Einzelkarten zu merken, so daß diese Sicherheitsfunktion ohnehin verlorengeht bzw. nicht realisiert werden kann. Es dürfte aber für jeden Anwender kein Problem darstellen, sich den dann einzig noch notwendigen Geheim-Code bzw. PIN-Code zu merken, den er für die Aktivierung und Durchblätterung seiner nur noch einmal vorhandenen Multifunktionskarte benötigt.

Die Erfindung eignet sich auch zum Einsatz als Schlüssel, Meisterschlüssel, Einrichtung zur ermöglichten eines Zugangs zu Gebäuden, Autos u. dgl.

Daher können alle in der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale sowohl einzeln für sich als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Ansprüche

1. Verfahren zur Vereinfachung des Gebrauchs einer Vielzahl von Kreditkarten, Scheckkarten, Kundenkarten, Ausweisen, Unterlagen, Schlüssel, Zugangsmittel, Meisterschlüssel u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) die Daten jeweils einer gegebenen Einzweckkarte in den elektronischen Speicher einer Multifunktionskarte übertragen werden, einschließlich der Daten der Kartenausgabestelle, deren Bezeichnung und Logo, sonstige Angaben, Verfalldatum, Kartennummer, daß
 - b) anschließend weitere Datensätze weiterer Karten ebenfalls in den elektronischen Speicher der einen Multifunktionskarte übertragen werden, wobei jeder angegebene Datensatz einzeln aufgerufen werden kann derart, daß dieser sich in frei belegbaren Anzeigefeldern der Multifunktionskarte nach außen sichtbar zur Anwendung darstellt und daß

c) zur Sicherung sämtlicher eingegebenen Daten vom Kartenträger ein Geheimcode bestimmt wird, dessen zur jeweiligen Verwendung erfolgende spätere Eingabe die Multifunktionskarte aktiviert und das nachfolgende Aufrufen eines bestimmten ausgewählten Datensatzes freigibt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die persönliche Unterschrift des Anwenders im Moment der Kartenbenutzung vom Anmelder vollzogen und durch Vergleich mit einer gespeicherten Unterschrift verifiziert wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten jeweils einer gegebenen Einzweckkarte von einem von der ausgebenden Stelle herrührenden Datenträger in die Multifunktionskarte übernommen werden, wobei die Multifunktionskarte in ein Übertragungsgerät eingegeben und die Daten in sie eingeschrieben werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß der die Daten der ausgebenden Stelle jeweils enthaltene Datenträger eine normale einen diese Daten speichernden elektronischen Chip umfassende Kreditkarte (Chip-Karte), eine Diskette, ein PROM oder ein sonstiger abfragbarer Speicher ist und zusammen mit der Multifunktionskarte in das Übertragungsgerät eingelegt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Übertragungsgerät ein Mastergerät verwendet wird, welches ein Einlegefach für den Datenträger und ein zweites Einlegefach für die Multifunktionskarte aufweist sowie eine Tastatur mindestens zur Eingabe des Anwender-Geheimcodes in die Multifunktionskarte.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Übertragungsgerät ein Computer verwendet wird, der mittels eines Adapters die Multifunktionskarte aufnimmt und die als Software (Diskette) vorliegenden Daten auf die Multifunktionskarte überträgt, wobei mit der Computer-tastatur der Geheimcode des Anwenders ebenfalls eingegeben wird.

7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die die jeweiligen eingegebenen Daten in gespeicherter Form enthaltende Multifunktionskarte durch selektive Auswahl mittels Tastenbetätigung am Anwendungsstandort auf Anzeige und Funktion lediglich einer ausgebenden Stelle oder Instituts dadurch aktiviert wird, daß der Geheimcode eingegeben und die Daten der Stelle zur Anzeige gebracht und die Multifunktionskarte anschließend in ein Prüfterminal einer anderen, diese Karte als Zahlungsmittel oder Ausweis akzeptierenden Stelle eingelegt wird, daß daraufhin automatisch oder durch Abruf auch die Unterschrift des Anwenders in einem Sichtfenster (12) der Multifunktionskarte zur visuellen Inspektion sichtbar gemacht wird und durch Unter-

schriftsvollzug des Anwenders auf einem dem Prüfterminal zugeordneten Belegdrucker der Abrechnungsvorgang vervollständigt wird, mit gleichzeitiger Kontrolle von vollzogener Unterschrift mit der angezeigten Unterschrift.

5 8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß dem mindestens einem elektrische Energie speichernden Akkumulator in der Multifunktionskarte durch das Einlegen in das Einlegefach des Prüfterminals ein Ladeschub vermittelt wird.

10 9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Einlegefach des Prüfterminals die eingelegte Multifunktionskarte durch direkte Kontaktierung von (randseitigen) elektrischen Kontakten hinsichtlich der benötigten Daten erfaßt und auswertet oder diese Kommunikation kontaktlos erfolgt.

15 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, daß der Prüfterminal den gesamten gespeicherten Inhalt der Multifunktionskarte im Mißbrauchsfall löscht.

20 11. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mit der vom Anwender direkt vollzogene Unterschrift zu vergleichende gespeicherte Unterschrift in einer oder mehreren Zentralen von Kartenausgabestellen (digital) gespeichert ist und von dem Prüfterminal, in welche die Multifunktionskarte nach Aktivierung eingelegt wird, zusammen mit anderen Daten vom Prüfterminal abgefragt und mit der vollzogenen Unterschrift verglichen wird.

25 12. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die gespeicherte Unterschrift im Speicher der Multifunktionskarte selbst (digital) gespeichert ist und dann in einem zugeordneten Anzeigefenster (12) der Multifunktionskarte zum optischen Vergleich durch Inaugenscheinnahme durch Personal sichtbar gemacht wird, wenn die in das Prüfterminal eingelegte Multifunktionskarte durch Zuführung eines Unterschriften-Geheimcodes aktiviert wird.

30 13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die im Speicher der Multifunktionskarte (digital) gespeicherte persönliche Unterschrift des Anwenders vom Prüfterminal abgefragt und mit einer vor ihm auf einem entsprechenden Sensorfeld unmittelbar vollzogenen Unterschrift maschinell/elektronisch verglichen wird.

35 14. Vorrichtung zur Vereinfachung des Gebrauchs einer Vielzahl von Kreditkarten, Scheckkarten, Kundenkarten, Ausweisen, Unterlagen u. dgl., zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1-13, dadurch gekennzeichnet, daß eine elektronische Multifunktionskarte mit mindestens einem Anzeigefenster (11, 12), mit einer vorgegebene Anzahl von unterschiedliche Datensätze aufnehmenden Speicherstellen und mit

eine elektrische Eingabe bzw. Abfrage ermöglichen den Kontaktmitteln vorgesehen ist, die mindestens die Aktivierung und gleichzeitige, aufeinanderfolgenden Anzeige von Daten der ausgebenden Stellen bzw. anwenderbezogenen Daten sowie die Eingabe einer Karte in ihren Grundfunktionen aktivierenden Geheimcodes ermöglichen.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aufnahme und späteren Anzeige der einzelnen Datensätze in der Multifunktionskarte beliebige Datenträger in Form von abfragbaren, einen elektronischen Speicher besitzenden Einzweckkarten (Chip-Karten), Disketten, PROMs o. dgl. in Verbindung mit einem Übertragungsgerät vorgesehen sind, welches ein Aufnahmefach für die Multifunktionskarte aufweist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsgerät bei Tastenbetätigung von außen die jeweiligen Datensätze jedes Datenträgers in den für alle Datensätze gemeinsamen Speicher der Multifunktionskarte überträgt.

17. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionskarte ein erstes Sichtfenster (11) zur Darstellung von Namen und Zeichen (Logo) der ausgebenden Stelle, Bild des Anwenders, sonstige Kartendaten sowie ein separates Sichtfenster (12) zur Darstellung der Unterschrift des Anwenders umfaßt.

18. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionskarte eine die Aktivierung des Speichers sowie der Grundfunktionen einschließlich Sichtbarmachung von Daten in Anzeigefenstern sperrende Sicherheitsschaltung aufweist, die durch Eingabe eines Anwender-Geheimcodes entriegelbar ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionskarte (aufeinanderfolgend betätigbare) Tasten für das Durchblättern der jeweils einer Einzweckkarte entsprechenden einzelnen Datensätze sowie Tasten, vorzugsweise auch in alphanumerischer Form, für die Eingabe des Anwender-Geheimcodes umfaßt.

20. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionskarte im Bereich ihrer Rechnersteuerung so ausgebildet ist, daß unter Ausschluß ihrer eigenen Betätigungsstellen die Darstellung der Unterschrift des Anwenders ausschließlich nach Eingabe in das gesonderte Prüfterminal und Aktivierung des Unterschriftenbereichs durch diesen möglich ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aktivierung des Unterschriftenbereichs und gleichzeitiger Sichtbarmachung der Unterschrift des Anwenders ein weiterer, institutsbekannter Geheimcode über zu diesem Zweck kontaktierte Kontaktmittel der Multifunktionskarte im Prüfterminal zuführbar ist.

22. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Prüfterminal einen Belegdrucker umfaßt für die Unterschriftenleistung des Anwenders.

23. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die auf die Eingabe des Geheimcodes reagierende Verriegelungs- bzw. Sicherheitsschaltung der Multifunktionskarte so ausgebildet ist, daß nach einer vorgegebenen Anzahl vergeblicher Versuche die weitere Annahme von Geheimcode-Versuchseingaben für einen vorgegebenen Zeitraum gestoppt und/oder der gesamte Speicherinhalt gelöscht wird.

24. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß lediglich das die jeweiligen Einzeldatensätze in den Speicher der Multifunktionskarte übertragende Übertragungsgerät als Mastergerät oder Computer die Eingabe- oder Schaltungsmitte aufweist, um den Anwender-Geheimcode in die Multifunktionskarte einzugeben.

25. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß bestimmte Angaben (Logo, Paßbild) in den Anzeigefeldern (11, 12) der Multifunktionskarte farbig wiedergegeben sind.

26. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionskarte mindestens einen, vorzugsweise zwei nachladbare Akkumulatoren aufweist, von denen einer ein Sicherheitsakkumulator ist, der bei Erschöpfung, Nachladen und /oder Entnahme des Hauptakkumulators den Speicherinhalt sichert.

27. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionskarte Solarzellen umfaßt, zur Versorgung von Schaltung und Speicher und/oder zum gleichzeitigen Laden des oder der Akkumulatoren.

28. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Prüfterminal und/oder das Mastergerät eine Ladeeinrichtung haben, die bei Einlegen der Multifunktionskarte deren elektrische Akkumulatoren laden.

29. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aufnahme der elektrischen Verbindung zwischen den Anschlüssen im Mastergerät bzw. im Prüfterminal (randseitig) elektrische Kontakte an der Multifunktionskarte angeordnet sind und/oder kontaktlose, eine elektromagnetische Übertragung von Daten ermöglichte Schaltungsmitte vorgesehen sind.

30. Vorrichtung nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß die kontaktlosen Schaltungsmitte Lichtsender und Lichtempfänger umfassen bzw. induktiv oder kapazitiv arbeiten.

Fig.1

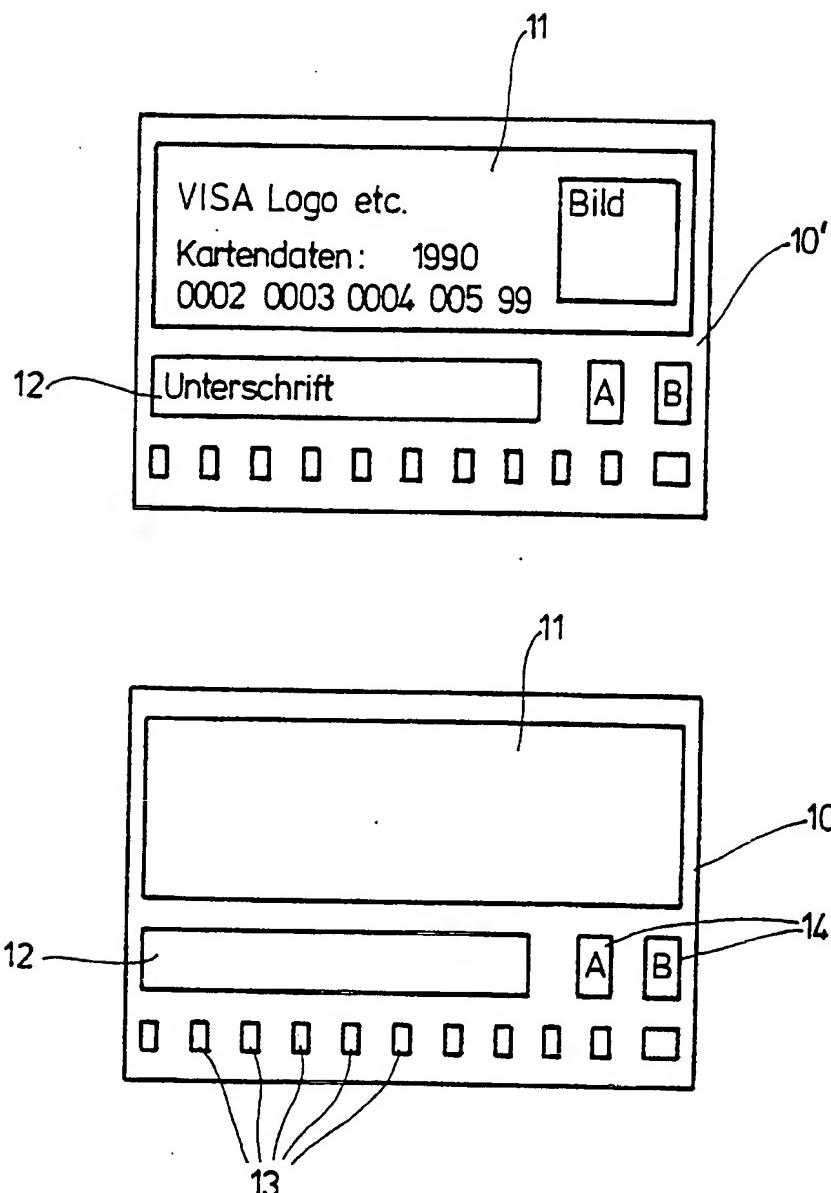


Fig.2

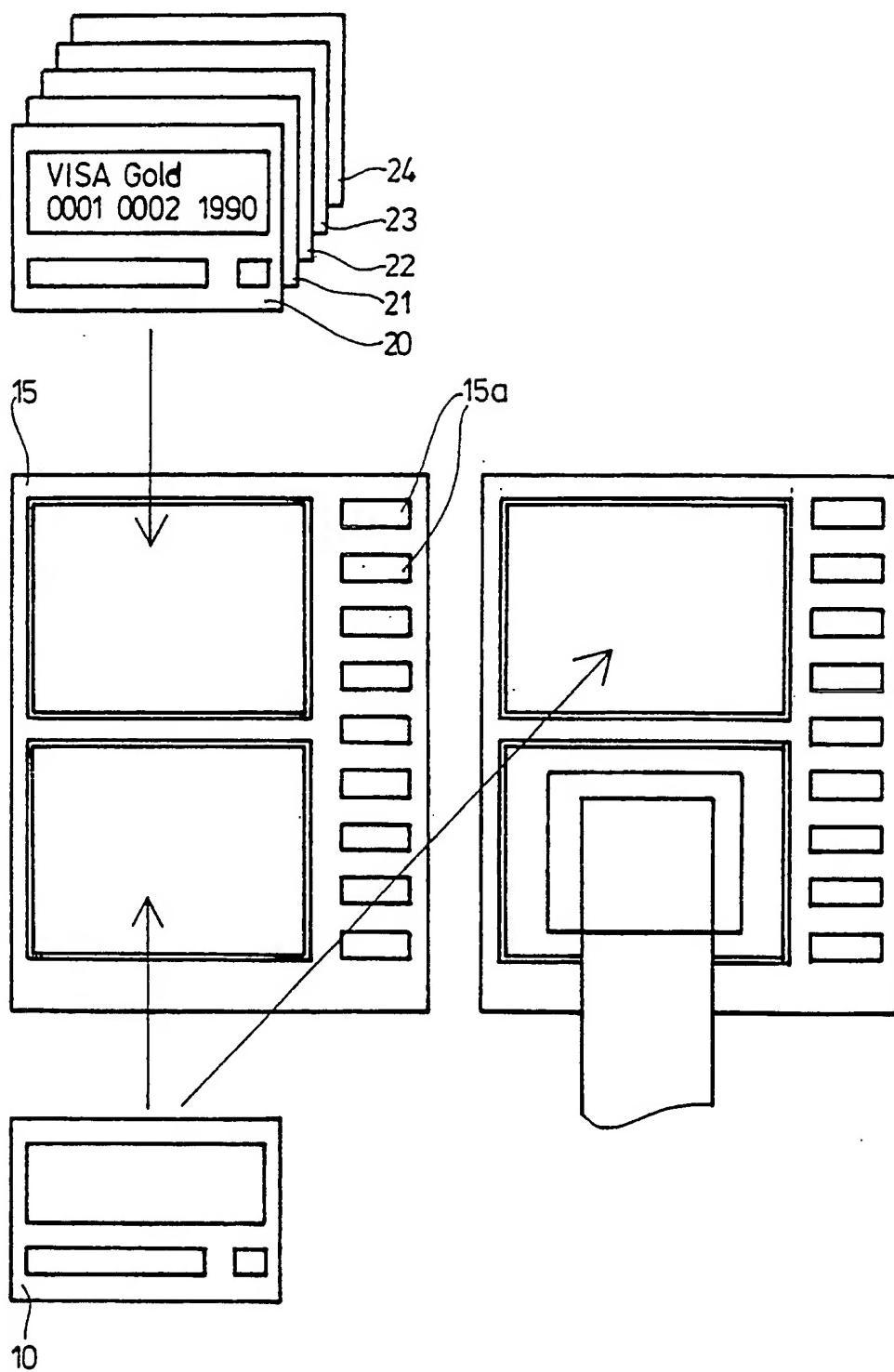


Fig.3

Mastergerät

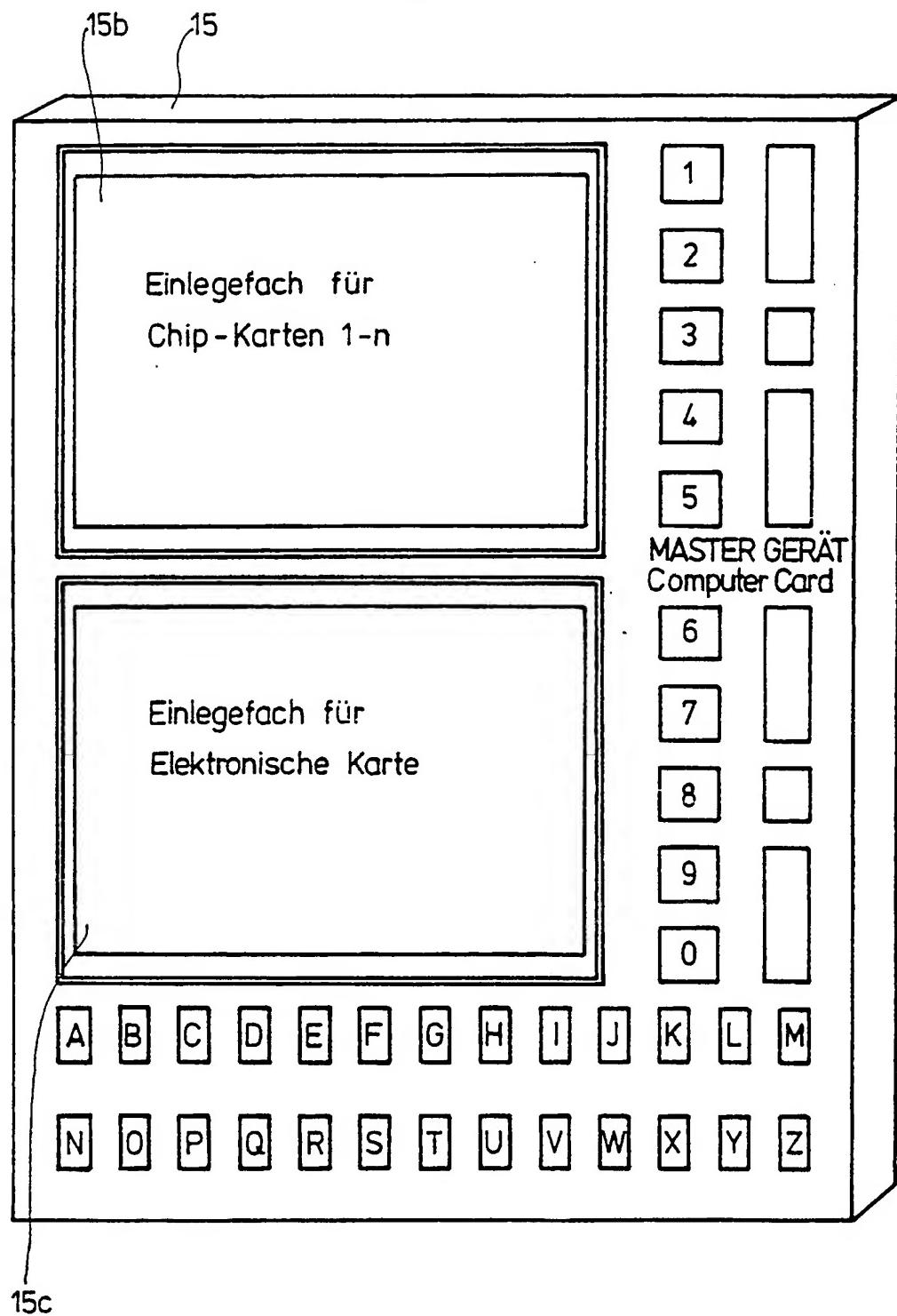
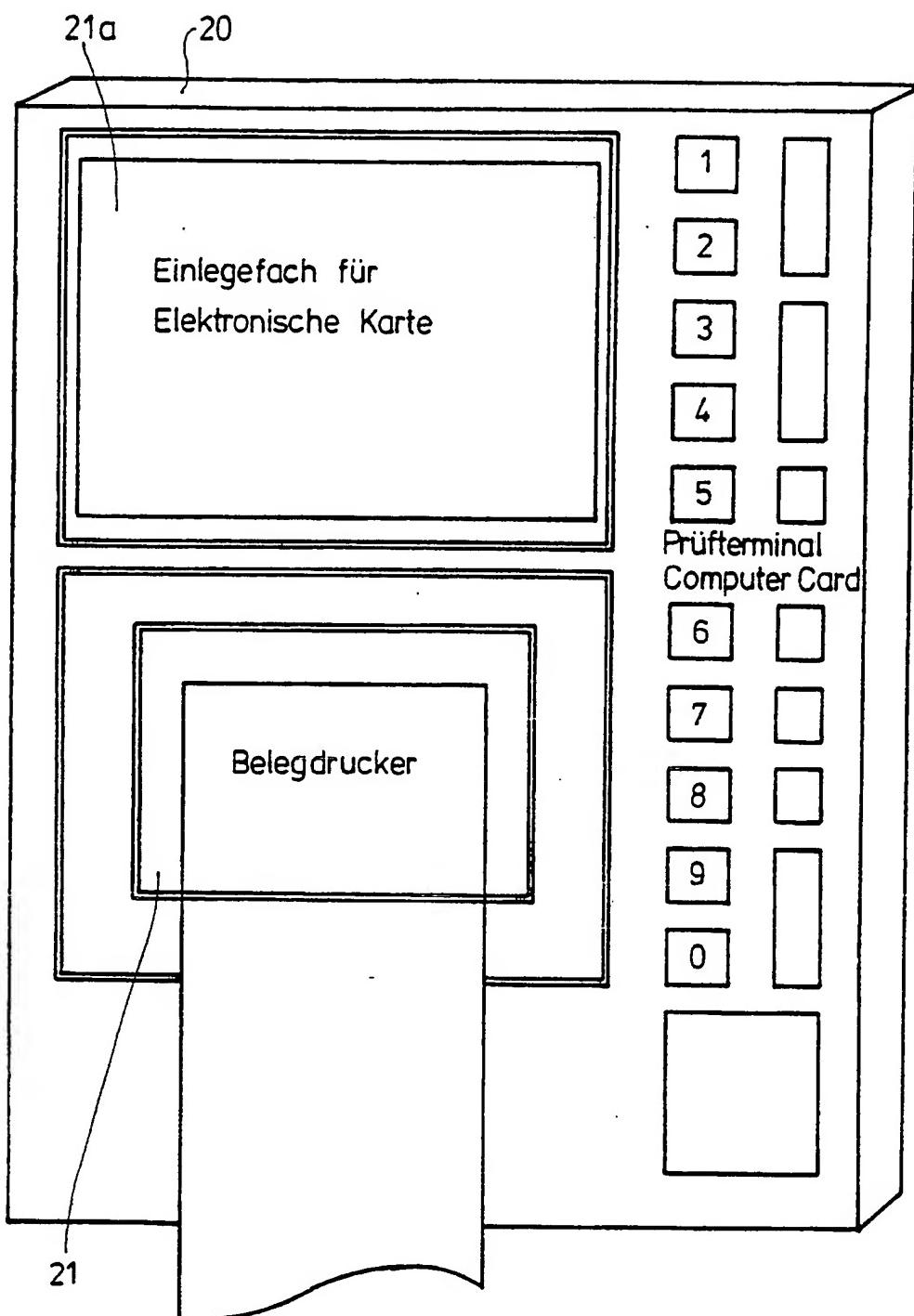


Fig.4

Prüfterminal





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 3516

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 742 215 (T.A. DAUGHTERS) * Zusammenfassung; Spalte 5, Zeile 17 - Spalte 7, Zeile 14; Abbildungen 16,17 *	1,3-9, 14-16, 22-24, 29,30	G 07 F 7/10 G 06 K 19/06
A	US-A-4 797 542 (K. HARA) * Zusammenfassung; Spalte 8, Zeile 21 - Spalte 10, Zeile 59; Abbildungen 1,2,11-13 *	1,7-9, 14,26- 30	
A	EP-A-0 197 535 (SIEMENS) * Das ganze Dokument *	2,7,11- 14,17- 19,25, 26	
P,X	DE-U-8 902 378 (H. HENNIGE) * Das ganze Dokument *	1-30	
A	FR-A-2 603 404 (TOSHIBA)	---	
A	GB-A-2 201 125 (DE LA RUE SYSTEMS)	---	
A	US-A-4 683 372 (H. MATSUMOTO)	-----	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)			
G 07 F G 06 K G 07 C			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchierort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 18-06-1990	Prüfer DAVID J.Y.H.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein berrichtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			